



TITLE:

霊長類におけるABO式血液型活性糖鎖構造の組織化学的解析:進化に伴う糖鎖構造の推移について(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

伊藤, 信彰; 西, 克治; 中島, 充

---

CITATION:

伊藤, 信彰 ...[et al]. 霊長類におけるABO式血液型活性糖鎖構造の組織化学的解析:進化に伴う糖鎖構造の推移について(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1990, 20: 82-82

ISSUE DATE:

1990-08-07

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164083>

RIGHT:

孔、アンダーカットになる部分を予め埋めておくこと。

- 2) Mff 頭蓋の形態的特徴を捉え、歯列と関節頭を、同時に印象採得できるような器具を開発すること。

以上の点を考慮する必要がある。

今後は、今回の予備調査の結果を踏まえて資料を採得し、顎関節と歯の形態との関係を明らかにするために有効な、3次元の解析方法について検討していく予定である。

#### 精巣に特異的な塩基性タンパク質の比較生化学的検討

大原生子 (近畿大学・医学部)

精子形成に関与していると思われる塩基性タンパク質が、ラット成獣の精巣から抽出されている。我々は、ブタにおいて、SDS-ゲル電気泳動で分子量的にこれと同等のタンパク質をえた。我々の目的は、このタンパク質の種特異性、発現の時機、分化の制御機構を解析することにある。まず種特異性を、ヒトへの外挿をふくめて、比較生化学的に検討するためにサルを材料として選んだ。今回は、各種動物の精巣から抽出したタンパク質のSDS-ゲル電気泳動のパターンからその相同性について検討した。

1) CM-セファデックス C-25 カラムクロマトグラフィー及びSDS-ゲル電気泳動による相同性について；  
精巣を酸でホモジナイズし、その遠心上清を更に30%トリクロロ酢酸で沈殿・分画した後、CM-セファデックスC-25クロマトグラフィーを行った。1.2M~1.3Mの塩化ナトリウム濃度で溶出してくる画分について、SDS-ゲル電気泳動を行ったところ4~4.5kdの分子量を示す場所に、共通のバンドをえた。これらのアミノ酸配列について比較検討中である。これらのタンパク質は、少なくとも、種をこえて精子形成過程に重要な役割を果たしているものと思われる。今後は、このタンパク質が、精子形成過程のどの段階で発現されるか、又その機能について分子レベルで検討を加えていく予定である。更にこのタンパク質と不妊との関係を調べヒトへの外挿を試みたいと考えている。

#### 霊長類におけるABO式血液型活性糖鎖構造の組織化学的解析

##### 一進化に伴う糖鎖構造の推移について一

伊藤信彰・西 克治・中島 充 (奈医大)

赤血球、血管内皮細胞、分泌液中に血液型ABH抗原の発現とレクチンUEA-I, GSAI-B<sub>4</sub>の染色性は、霊長類の進化に伴って推移していることを、前年度報告した。今回は個体数をさらに増やし、18種、74個体の各種ホルマリン固定臓器についての結果をまとめ、Histochem.J.に発表した (Vol.22, 1990, in press)。新しい所見としては、顎下腺や脾臓における抗原の発現様式が、ヒトとヒト以外の霊長類とは著しく異なっているということである。すなわち、人の顎下腺では、粘液腺細胞、漿液腺細胞ならびに導管部にABH抗原の発現がみられるのに反し (漿液腺細胞ではH抗原のみ)、調べたすべての他の霊長類では (類人猿を除く)、ABH抗原のみられるのは、導管部の細胞に限られ、漿液腺細胞では全く抗原の発現がみられず、粘液腺ではH抗原の発現のみがみられた。脾臓では、ヒトの場合、通常ABH抗原がモザイク状に腺房細胞に発現されているが、他のほとんどの霊長類では、抗原が均一に全腺房細胞に発現されていた。さらにある種のものでは、一部のランゲルハンス島細胞にもABH抗原の発現がみられた。ヒトの場合には島細胞には全く抗原の発現はみられない。これら光顕レベルでの所見は、進化に伴う糖鎖構造の推移を調べる上で、重要な手がかりを与えるものと思われる。

一方電顕レベルの研究は、材料としてニホンザルとアカゲザルに限られているが、脾臓、胃粘膜腺細胞、壁細胞、主細胞、ガストリン細胞等の顆粒や膜構造上に抗原の明確な局在を認め、型物質合成過程解析にとって、それらが非常に有用な材料であることを確認した。さらに重要なことには、顆粒や膜構造上ばかりでなく、これら細胞の核ヘテロクロマチンにも抗原の局在がみられたことである。このような所見は糖鎖合成過程の従来の考えに、重要な問題を提起すると同時に、型物質の生理的意義に関しても、示唆を与えるものである。今後、霊長類の進化との関連から、これらの問題の究明に取り組んでいきたい。